

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Политехнический институт  
Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ В. С. Секацкий  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

## **БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Разработка и апробация процесса создания  
сайта кафедры СМиУК

27.03.02 Управление качеством

Научный руководитель \_\_\_\_\_ ст. препод. Л. В. Строк

Выпускник \_\_\_\_\_ Т.С. Тюленева

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ доц., канд. техн. наук Н. В. Мерзликина

Красноярск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная бакалаврская работа по теме «Разработка и апробация сайта кафедры СМиУК» содержит 83 страницы текстового документа, 21 иллюстрацию, 6 таблиц, 2 приложения, 40 использованных источников, 20 слайдов презентационного материала.

ВЕБ-САЙТ, ИНТЕРНЕТ, БРАУЗЕР, ВЕБ-ДИЗАЙН, МАКЕТ, ИНСТРУКЦИЯ.

Цель бакалаврской работы - самопрезентация кафедры СМиУК Сибирского федерального университета Политехнического института при помощи создания её личного сайта.

Задачи бакалаврской работы:

- изучить технологию разработки веб-сайтов;
- разработать структуру веб-сайта;
- наполнить сайт информацией;
- разработать инструкцию по редакции сайта;
- определить слабые и сильные стороны разработанного сайта для дальнейшего совершенствования;
- разработать критерии результативности разработанного сайта.

В результате выполненной работы был спланирован, разработан и опубликован полноценно функционирующий веб-сайт кафедры СМиУК, а также составлена и утверждена инструкция по его редактированию.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Научно-техническое обоснование темы бакалаврской работы .....	6
1.1 История создания кафедры СМиУК .....	6
1.2 Актуальность бакалаврской работы.....	8
1.3 Цель и задачи бакалаврской работы .....	9
2 Разработка веб-сайта кафедры СМиУК.....	11
2.1 Декомпозиция.....	12
2.1.1 Планирование создания веб-сайта .....	17
2.1.2 Создание дизайн-макета веб-сайта .....	20
2.1.3 Вёрстка сайта.....	33
2.1.4 Наполнение сайта информацией .....	38
2.1.5 Тестирование .....	42
2.1.6 Размещение сайта в Интернете.....	44
2.1.7 Составление инструкции.....	48
2.2 SWOT анализ .....	49
2.3 Критерии результативности .....	51
3 Разработка инструкции по редакции сайта .....	55
Заключение .....	57
Список использованных источников .....	59
Приложение А(обязательное) HTML код веб-сайта .....	63
Приложение Б (обязательное) Инструкция по редактированию веб-сайта....	74

## ВВЕДЕНИЕ

В эпоху высоких информационных технологий, интернет является одним из главных интеллектуальных достижений человечества. На сегодняшний день там в свободном доступе содержатся тысячи сайтов различной тематической направленности. Для навигации по сети используются специальные программы – веб-браузеры, при помощи которых вся информация отображается для пользователей в виде веб-страниц, являющихся основными и главными элементами «сетевой паутины».

И именно от того, насколько качественно и грамотно будут сделаны веб-страницы конкретного сайта, будет зависеть его популярность и востребованность среди пользователей.

Посещать предпочитают те ресурсы, чье оформление сделано более приятно, интерфейс не перегружен излишними деталями и загрузка происходит на максимальной скорости.

Особо острую популярность из-за использования интернет-технологий в образовании сейчас набирает разработка веб-сайтов учебных подразделений.

Сфера образования за последнее время потерпела значительные изменения [1]. Это обусловлено большим ростом потоков информации и способов ее получения. Результаты многочисленных мониторинговых исследований говорят о том, что компьютеры для подростков на сегодняшний день являются одним из более значимых источников информации. Поэтому образовательные заведения должны по-новому функционировать в современных условиях.

Сегодня практически каждый университет имеет свой веб-сайт. В последние годы наметилась тенденция разработки веб-сайтов для каждого учебного подразделения, например, кафедры. Подобного рода сайты предназначены для самопрезентации кафедры и специализируются на вузовской аудитории – студенты и преподаватели. В условиях применения

современных компьютерных технологий – это неотъемлемый фактор существования, позволяющий расширять своё поле работы. Именно поэтому кафедра «Стандартизации, метрологии и управления качеством» (далее по тексту СМиУК) Политехнического института СФУ решила приступить к разработке собственного кафедрального сайта.

Диагностика целей создания сайта и ряда функций, которым он должен соответствовать позволит создать сайт эффективным и уменьшить потери на его создание. От этого напрямую будет зависеть результативность работы сайта.

Таким образом, необходимо создать интернет-портал, который будет привлекательно выглядеть внешне и по содержанию, эффективно использовать возможности сети и выполнять представительские функции в расчёте на потенциальных посетителей.

## **1 Научно-техническое обоснование темы бакалаврской работы**

«Стандартизация, метрология и управление качеством» - это ведущая кафедра Политехнического института Сибирского федерального университета, располагающая многопрофильным коллективом, по всем подготавливаемым специальностям и профессиям на кафедре имеются оснащенные оборудованием и приборами учебно-производственные лаборатории в соответствии с требованием учебных программ и Федеральных государственных образовательных стандартов [2].

Но обеспечение конкурентоспособности кафедры в настоящее время невозможно без внедрения технологии информационной поддержки при помощи современного веб-ресурса, поэтому создание собственного веб-сайта поможет продвигаться кафедре дальше.

### **1.1 История создания кафедры СМиУК**

Кафедра «Стандартизация и управление качеством» создана решением Ученого совета Красноярского государственного технического университета от 29 апреля 2003 г. Кафедра создана на базе кафедры «Технология машиностроения» (ТМС) механико-технологического факультета, которая являлась одной из старейших кафедр Красноярского государственного технического университета.

Субъективные предпосылки для образования новой кафедры начали закладываться гораздо раньше [3]. Так весной 1996 года Красноярский государственный технический университет получил лицензию на право образовательной деятельности по специальности 072000 «Стандартизация и сертификация» (приказ по Госкомвузу РФ от 26.03.96 г. № 491). Приказом ректора от 7 июня 1996 г. новую специальность 072000 закрепили за кафедрой ТМС и объявили первый набор в количестве 25 человек.

Кафедра ТМС приобрела третью выпускающую специальность. Учебный план специальности 072000 существенно отличается от специальностей 120100 и 120200 как по набору дисциплин, так и по их наполнению. В связи с этим в 1997 году было принято решение об организации при кафедре ТМС секции «Стандартизация и сертификация» и 15 декабря 1997 года был подписан приказ по КГТУ № 163. Вторая специальность «Управление качеством» была лицензирована в 2002 г. и также закреплена за кафедрой ТМС. Специальность направлена на подготовку специалистов в области создания, эксплуатации и сертификации систем менеджмента качества на предприятиях.

Кроме того, за кафедрой ТМС были закреплены метрологические дисциплины других специальностей и факультетов, такие как «Основы взаимозаменяемости», «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Нормирование точности» и т. п. По данным дисциплинам кафедра вела занятия на семи факультетах: МТФ, АТФ, ФНГТМ, ИФ, ИПФ, ВФ, ЗФ.

В январе 2012 года создан филиал кафедры СМиУК в ФБУ «Красноярский центр стандартизации и метрологии»: на базе филиала кафедры проводится производственная практика студентов, организовано проведение лабораторных работ на основе приборной базы ФБУ «КЦСМ», осуществляются совместные научно-исследовательские работы.

Кафедра ведет большую научную работу. В 2006 г. лицензирована аспирантура по специальности 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции», сотрудники кафедры участвуют в Федеральных целевых программах, конкурсах и грантах различного уровня.

В 2010 г. кафедра переименована и получила новое название: «Стандартизация, метрология и управление качеством».

В настоящее время лицензированы два направления подготовки бакалавров 27.03.01 "Стандартизация и метрология" и 27.03.02 "Управление качеством" [2]. Две магистерские программы 27.04.01.01 "Стандартизация и

метрология в инновационной сфере" и 27.04.02.01 " Управление качеством в производственно-технологических системах ".

## 1.2 Актуальность бакалаврской работы

На сегодняшний день практически каждое учебное подразделение имеет свой веб-сайт. В условиях использования современных информационных технологий – это решающий фактор в существовании, позволяющий расширить поле своей деятельности и привлечь тем самым абитуриентов, новых студентов, преподавателей и партнёров.

Так как заинтересованными сторонами учебного процесса являются в первую очередь студенты, для определения будущей востребованности сайта был проведен опрос среди студентов 3 и 4, а также частично 2 курса кафедры СМиУК.

Данные проведенного опроса представлены в виде круглограмм (рисунок 1). Всего в опросе приняло участие 92 человек. На вопрос «Нужен ли кафедре СМиУк собственный сайт?» положительно ответили 76% респондентов. А на вопрос «как вы отнесётесь к созданию сайта кафедры» положительно ответили 83% респондентов.



Рисунок 1 – Результаты опросов студентов



Из этого можно сделать вывод, что создание собственного веб-сайта для кафедры СМиУК будет считаться актуальным, востребованным, своевременным и нужным.

### **1.3 Цели и задачи бакалаврской работы**

В наши дни тема IT-образования поднимается достаточно часто и вызывает бурное обсуждение. В частности, это касается и сайтов учебных заведений и их подразделений [4;5]. Редкий обыватель задаётся вопросом, зачем же нужен веб-сайт учебным заведениям? И это неудивительно, ведь ответ на него стал очевидным. Веб-ресурсы такой направленности необходимы, в основном, для того, чтобы помогать донести информацию до пользователей( студентов, преподавателей и потенциальных абитуриентов) , а также продемонстрировать им свои возможности в образовательных программах, благодаря удалённому серверному хранению.

Поэтому целью данной бакалаврской работы является самопрезентация кафедры СМиУК Сибирского федерального университета Политехнического института при помощи создания её личного сайта. Для поставленной цели необходимо решить следующие задачи выпускной квалификационной работы:

- изучить технологию разработки веб-сайтов;
- разработать структуру веб-сайта;
- наполнить сайт информацией;
- разработать инструкцию по редакции сайта;
- определить слабые и сильные стороны разработанного сайта для дальнейшего совершенствования;
- разработать критерии результативности разработанного сайта.

Последние две задачи позволят создать качественный сайт и уменьшить потери при его создании. От этого напрямую будет зависеть результативность работы сайта.

## **2 Разработка веб-сайта кафедры СМиУК**

**(Текст раздела изъят)**

## **3 Разработка инструкции по редакции сайта**

**(Текст раздела изъят)**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения данной выпускной работы был спроектирован и создан полноценно функционирующий веб-сайт кафедры СМиУК, полностью готовый к использованию. Полученный сайт нацелен на привлечение внимания студентов, абитуриентов, преподавателей и партнёров кафедры, а также самопрезентацию кафедры СМиУК. С его помощью теперь все пользователи могут находить интересующую их информацию в режиме удалённого доступа по средствам онлайн поиска. При расположении данного портала в глобальной сети, диапазон распространения ничем не будет ограничиваться.

При проектировке веб-сайта был проведён анализ современных и возможных технологий по веб-программированию и его различных составляющих, которые могут быть задействованы при создании и разработке программного обеспечения для интерактивных веб-страниц сайта кафедры. Выбор был сделан в пользу более подходящих, надёжных и удобных софт-пакетов. Наиболее подходящими продуктами программного обеспечения и выполнения запланированных задач по программированию оказались язык программирования Delphi и часть бывшего офисного пакета в виде программы Front Page.

Спроектированный и созданный веб-сайт соответствует всем запланированным требованиям, предъявляемых к построению на стадии разработки целей и задач. При обработке веб-сайта были применены подготовленные моделируемые системы аутентификации. Данные модули были подвергнуты доработке с учетом специфики веб-сайта и благополучно внесены в его организационную систему.

Также была разработана инструкция по редакции и управлению всеми веб-разделами и возможностями сайта, проведена апробация выбранной и достроенной технологии изготовления веб-ресурсов в режиме реального времени.

В виду возможности дальнейшей доработки и усовершенствования веб-сайта является перспектива на потенциальную доводку всех созданных интерфейсных систем, с целью усовершенствования информационной составляющей и увеличения пользовательского объёма за счёт повышения привлекательности и удобства дизайна. Так же допустимо программирование дополнительных модулей, в желании повышения интерактивной составляющей веб-сайта кафедры.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования: учебник / И. В. Роберт.- Москва: Школа-Пресс, 2012. – 205с.
- 2 Сибирский федеральный университет [сайт]. – Режим доступа: <http://www.sfu-kras.ru>
- 3 Политехнический институт Сибирского федерального университета [сайт]. – Режим доступа: <http://newslab.ru/abitura/vuz/sfu>
- 4 Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: [учебное пособие для высших педагогических учебных заведений] / И. Г. Захарова. – Москва: Академия, 2013. – 188 с.
- 5 Аверьянов, Л. Я. Современные проблемы Интернет – обучения / Л. Я. Аверьянов, д-р соц. наук, проф., А. В. Рунов, канд. социол. наук, доц. // Информатика и образование. – 2012. - № 5. – С. 70 – 75.
- 6 Дайсон Э. Жизнь в эпоху Интернета: Relase 2.0. Москва: Бизнес и компьютер, 2009. – 102с.
- 7 Лесневский, А. С. Объектно-ориентированное программирование для начинающих: Бином. Лаб. знаний / А. С. Лесневский — М.: Бином. Лаб. знаний, 2010. — 232с.
- 8 Лебедев, А.В. Информационные ресурсы как ресурсы управления // Музей будущего: информационный менеджмент / Сост. А.В.Лебедев. М.: Прогресс-Традиция, 2001. - С.23-35.
- 9 Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с.
- 10 Попов Ю.И. Управление проектами. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 96с.
- 11 Богданов В.В. Управление проектами. Корпоративная система – шаг за шагом. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 248 с.

- 12 Стейнмец, У. PHP. 75 готовых решений для вашего web-сайта / У. Стейнмец, Брайан Вард. - Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2009. - 243 с
- 13 Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон ; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 496 с.
- 14 Нидерст Дж. Web – мастеринг для профессионалов. Настольный справочник – СПб: Изд-во Питер, 2001. - 240с.
- 15 Леонтьев Б.К. Web-дизайн: тонкости, хитрости, секреты. – М.: Майор, 2001. – 176с.
- 16 Мюррей Д., Ван Райпер У. Энциклопедия графических форматов. – К.: BHV, 1997. – 672с.
- 17 Андерсон, С. Приманка для интернет - пользователей : создаем привлекательный сайт / С. Андерсон ; [пер. с англ. С. Силинский]. - Москва : Питер, 2013. - 234 с.
- 18 Шапошников, И. В. Интернет программирование / И.В. Шапошников.- СПб.: BHV, – 2011. – 224с.
- 19 Бредли, Д.Б..ORACLE 8i Создание Web – приложений / Д.Б. Браун, – М.:”Издательство” 2012. – 725 с.
- 20 Красношлыкова, О. А. Создание единого информационного пространства как условие развития муниципальной системы образования / О.А. Красношлыкова, канд. пед. наук // Информатика и образование. – 2015. - № 12. – С. 19 – 20.
- 21 Кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация» МГТУ МАМИ [сайт]. – Режим доступа: <http://www.mami.ru/index.php?id=1448>
- 22 Кафедра робототехники и технической кибернетики Сибирского федерального университета [сайт]. – Режим доступа: <http://rtc.sfu-kras.ru>
- 23 Кафедра «Управление качеством» МАТИ – РГТУ имени К.Э. Циолковского[сайт]. – Режим доступа: [http://matiinstitute1.ucoz.ru/index/upravlenie\\_kachestvom\\_i\\_sertifikacija/0-39](http://matiinstitute1.ucoz.ru/index/upravlenie_kachestvom_i_sertifikacija/0-39)

- 24 Кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация» ОГУ [сайт].  
– Режим доступа: <http://www.osu.ru/doc/635/kafedra/440>
- 25 Кафедра «Стандартизация и метрология» УГАТУ [сайт]. – Режим  
доступа: <http://www.ugatu.su/kafedra-standartizacii-i-metrologii.html>
- 26 Хворостьянова, С. В. Веб-сайт: требования к информационной  
структуре и наполнению / С. В. Хворостьянова // Современная библиотека. -  
2011. - № 1. - С. 68-73.
- 27 Грачев, А.Н. Создаем свой сайт на WordPress : работа с CMS  
WordPress 3 / А.Н. Грачев. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 282 с.
- 28 Голицына, О.Л. Основы алгоритмизации и программирования: Учеб.  
пособие. /О.Л. Голицына. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2010. - 432 с.
- 29 Хорошко, В.А. Методы и средства защиты информации / Под ред.  
Ю.С.Ковтанюка. – К.: Издательство Юниор, 2013, 504 с.
- 30 Машин, В.А. Уроки WEB мастера. /В. А. Машин.- СПб.: Корона  
Принт, 2010. — 445 с.
- 31 Хананеин, Д.М. Информационно-коммуникационные технологии/Д.  
М. Хананеин . - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2010. – 328с.
- 32 Новиков, С. П. Применение новых информационных технологий в  
образовательном процессе / С. П. Новиков // Педагогика. – 2003. - № 9. – С.  
32 – 38.
- 33 Роберт, У. Себеста. Основные концепции языков программирования  
= Concepts of Programming Languages / Пер. с англ. — 5-е изд. — М.:  
Вильямс, 2011. — 672 с.
- 34 Вольфенгаген, В. Э. Конструкции языков программирования.  
Приёмы описания. — М.: Центр ЮрИнфо Р, 2012. — 276 с.
- 35 Торокин, А.А. Инженерно-техническая защита информации: учеб.  
пособие для студентов, обучающихся по специальностям в обл. информ.  
безопасности / А. А. Торокин. - М: Гели-ос АРВ, 2015. – 134с.
- 36 Мараданова, Э.У. Организация работы с информацией с целью  
принятия управленческих решений» // Маркетинг и маркетинговые



исследования, гл. ред. Скоробогатых И.И. - М.: Изд. дом Гребенникова, № 4 (70) июль 2010. – С.48 – 51.

37 Веснин, В.Р. Стратегическое управление: Учебник. // М.: ТК Велби, Изд. Проспект, 2004. – 218с.

38 Корчагин Ю.А. Свойства информации и развитие экономики России. // Вестник ЦИРЭ. - Воронеж: ЦИРЭ, 2015. -С.: 69-74.

39 Белоусов, М.А. Технология защиты в корпоративной и информационной системе / М. А. Белоусов. - СПб: Аконит, 2006. – 144с.

40 Власов, К. А. Total Commander: эффективная работа с файлами и архивами/ К. А. Власов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2013. – 752с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**HTML код веб-сайта**

**(Текст раздела изъят)**

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ В. С. Секацкий  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО РЕДАКТИРОВАНИЮ HTML СТРАНИЦ**  
**ВЕБ-САЙТА КАФЕДРЫ СМКУ**  
Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

Красноярск 2016

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО РЕДАКТИРОВАНИЮ HTML СТРАНИЦ**  
**ВЕБ-САЙТА КАФЕДРЫ СМКУ**

Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

**(Текст раздела изъят)**